

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

28

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

David SEGALL

Né le 14 décembre 1908, Bucarest (Roumanie)
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

LA RADIOTHÉRAPIE

DANS LES

MASTITES AIGUËS

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

David **SEGALL**

Né le 14 décembre 1908, Bucarest (Roumanie)

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

LA RADIOTHÉRAPIE

DANS LES

MASTITES AIGUËS

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	IANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	N.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOCQUOT.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUÉNU.	
HARVIER.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT (Pasteur).			
SÉZARY.			
	} Clinique obstétricale.	MM.	
ÉCALLE			
GUÉNIOT.			
LE LORIER.			
LÉVY-SOLAL.			
METZGER.			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES GRAND'MÈRES

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

*Bien faible témoignage de ma grande
affection et de ma profonde reconnais-
sance pour les sacrifices qu'ils se sont
imposés.*

A MA SOEUR ET A MON FRÈRE

*En témoignage de mon amour fra-
ternel.*

A TOUS LES MIENS

A MON COUSIN JACQUES SEGALL

Etudiant en médecine

*En gage de ma profonde affection et
de mon amitié.*

A MON AMI LE DOCTEUR JOSEPH KOHEN

A MON AMI MARCEL FRUCHTENBERG, avocat

A TOUS MES AMIS

*En souvenir des années heureuses
passées ensemble.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE DOCTEUR CUNÉO

Professeur de Clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital de l'Hôtel-Dieu
Commandeur de la Légion d'honneur

*Hommage de respectueuse reconnais-
sance pour le grand honneur qu'il nous
a fait en voulant bien accepter la prési-
dence de cette thèse.*

A NOTRE MAITRE

M. LE DOCTEUR WEISMANN-NETTER

Médecin des Hôpitaux de Paris

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail.

Nous le prions d'accepter ici le témoignage de toute notre reconnaissance, pour ses conseils et l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé dans son service.

A M. LE DOCTEUR JEAN NUSSBAUM

En reconnaissance de l'aide bienveillante qu'il m'a apportée au cours de mes études,

A M. LE DOCTEUR ISER SOLOMON

Electro-radiologiste de l'Hôpital Saint-Antoine

En témoignage respectueux de gratitude pour l'aide et les précieux conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer.

A M. LE DOCTEUR LE GOFF

Chef-adjoint du Laboratoire central
de Radiologie de l'Hôpital Bichat

En gage de notre vive reconnaissance, pour la part si active qu'il a bien voulu prendre à ce travail.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Stage :

M. LE PROFESSEUR WIDAL (*in memoriam*)

M. LE PROFESSEUR DELBET

M. LE PROFESSEUR LEMIERRE

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT

M. LE DOCTEUR LESNÉ

Externat :

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ALGLAVE

M. LE DOCTEUR CATHALA

M. LE DOCTEUR GANDY

M. LE DOCTEUR SAINTON

M. LE DOCTEUR APERT

M. LE DOCTEUR ARMAND-DELILLE

M. LE DOCTEUR WEISMANN-NETTER

A MES AUTRES MAÎTRES

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BRULÉ
M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LANTUÉJOUL
M. LE DOCTEUR GUIMBELLOT
M. LE DOCTEUR LAMBLING
M. LE DOCTEUR V. OUMANSKY
M. LE DOCTEUR LESTOCQUOY
M. LE DOCTEUR CORDE
M. LE DOCTEUR DE LA BAUSSERIE

A MES COLLÈGUES D'EXTERNAT

LA RADIOTHÉRAPIE DANS LES MASTITES AIGÜES

HISTORIQUE

La Radiothérapie des affections inflammatoires

Il y a 15 ans, WETTERER (Mannheim), un des premiers, montra l'intérêt de la radiothérapie dans le traitement de certaines localisations de la gonorrhée ; la talalgie, l'arthrite, la prostatite, l'épididymite, les abcès para-urétraux, la métrite blennorrhagique et la salpingo-ovarite ; mais c'est à HEIDENHAIN et FRIED que nous devons le premier travail complet, publié en 1924, sur l'action des rayons X, sur les affections inflammatoires. Une statistique a été publiée par Heidenhain, portant sur 855 cas et comprenant 27 affections inflammatoires. Dans 76 % des cas, les résultats ont été favorables. A la suite de cette publication, de nombreux médecins allemands ont pratiqué cette thérapeutique et publié leurs résultats.

WAGNER (Prague) a traité 350 cas d'affections inflammatoires gynécologiques avec la méthode des irradiations peu intensives préconisées par Heiden-

hain. Parmi ces affections celles qui semblent le plus indiquées pour le traitement radiothérapique sont : la péritonite diffuse ou localisée avec exsudat purulent dans le Douglas, la pelvi-péritonite gonococcique aiguë, les inflammations annexielles de différentes origines, la paramétrite, l'eczéma vulvaire, les bartholinites, l'infection de la muqueuse utérine.

PORDES (Vienne) a traité de nombreux cas d'affections inflammatoires à l'Institut de Holzknecht et les résultats obtenus concordent avec ceux de Heidenhain et Fried.

Pour Pordes, après le traitement roëntgenthérapique l'évolution de l'inflammation est semblable à celle des cas favorables non irradiés et se terminant par une guérison spontanée.

Il a eu plus particulièrement à traiter 300 cas d'affections inflammatoires des dents et des maxillaires et a obtenu de très bons résultats dans les périodontites et les périostites. Pour ces dernières affections, il a pu constater une guérison clinique dans les 12 heures qui ont suivi l'irradiation.

Dans les phlegmons périmaxillaires, plus particulièrement dans les phlegmons faisant partie « des accidents de la dent de sagesse » la roëntgenthérapie donne des résultats rapides et remarquables.

On constate généralement une chute de la fièvre après 12-16 heures et souvent on assiste à l'ouverture spontanée de l'abcès.

Ces phlegmons périmaxillaires lui ont paru réagir mieux que les phlegmons ayant une autre localisation.

Suivant Pordes, ce traitement roentgenthérapique, après une période de scepticisme, a été adopté par de nombreux stomatologistes autrichiens.

Ce même auteur a obtenu également de très bons résultats dans 6 cas d'affection de l'œil : 1 cas d'ophtalmie sympathique, 3 cas d'iritis et 2 cas de blépharite.

SCHÜLLER a irradié 100 malades présentant des affections inflammatoires, furoncles, parotidites, arthrites gonococciques, affections gynécologiques, etc... Il constata que le mûrissement est plus rapide et la durée de la maladie plus courte.

C'est une méthode, dit-il, simple, propre, non douloureuse, qui calme la douleur, et la marche de l'affection est plus rapide.

BAUER a traité de nombreuses affections inflammatoires par la radiothérapie et a constaté des résultats différents mais il insiste particulièrement sur la guérison rapide des 2 cas de mastite aiguë, qui ont guéri sans incision et un troisième cas avec incision.

ZWEIFEL a obtenu de bons résultats dans le traitement roentgenthérapique des mastites. Les meilleurs résultats ont été observés dans les cas récents, avant la formation d'une collection purulente.

GUIHRANER (Breslau) a irradié 23 malades présentant des arthrites gonococciques des extrémités, 50% environ avaient des affections aiguës. Dans 10 cas aigus et dans 8 cas chroniques, la guérison fut obtenue après une amélioration remarquablement rapide.

Plus récemment, SGALITZER a obtenu des résultats particulièrement favorables dans le traitement des récidives aiguës de l'ostéomyélite chronique, dans les cas où on ne pouvait pas déceler la présence d'un séquestre.

En France, SOLOMON et BLONDEAU ont publié en 1927 (Congrès de l'association française pour l'avancement des sciences) un travail portant sur 30 malades, parmi lesquels 12 ont pu être suivis de près.

Les affections qui ont été traitées sont les suivantes : septicémie puerpérale, strumite, abcès-sus-hyoïdien, adénopathie cervicale, mastite, annexite, panaris avec phlegmon des gaines synoviales, accidents de la dent de sagesse.

Dans les deux tiers des cas, les auteurs ont constaté que l'action de la roentgenthérapie a été particulièrement favorable sur l'évolution des affections traitées. Ils ont constaté fréquemment une chute rapide de la température avec relèvement de l'état général. Dans les affections inflammatoires à tuméfaction constatable facilement, ils ont observé une régression rapide avec ou sans formation d'une collection purulente.

Enfin, FRIED publia en 1930, un travail sur le traitement des affections inflammatoires des organes glandulaires, avec des résultats extrêmement favorables.

Le 13 juillet 1934, à la Société médicale des hôpitaux, Solomon avec Faure-Beaulieu ont insisté sur les effets extrêmement favorables de la radiothérapie,

dans les furoncles de la lèvre supérieure, dont on connaît toute la gravité. A cette occasion Weismann-Netter a relaté plusieurs observations de furoncles et d'anthrax ayant bénéficié du même traitement, et en particulier une observation d'abcès du sein.

Action et mécanisme des rayons de Röntgen sur les affections inflammatoires.

HEIDENHAIN et FRIED, dans leurs premiers travaux, ont constaté que sous l'action du rayonnement, il se produit des modifications favorables de l'état général, en même temps que localement on constate une régression complète de l'affection ou une régression avec formation d'une collection qu'on doit évacuer. Ils attribuaient les résultats favorables, obtenus après l'irradiation à une réaction générale d'immunisation, caractérisée par une augmentation du pouvoir bactéricide du sérum. Dans un travail ultérieur ils avaient également admis l'importance des phénomènes locaux.

Les doses de rayonnement utilisées par Heidenhain et Fried, étaient très petites et oscillaient entre 50 et 200 r. Le rayonnement utilisé était assez pénétrant ; tension secondaire 140 kilovolts, filtration sur 0,5 mm. de cuivre. Les champs d'irradiation étaient très larges, de façon à dépasser notablement la lésion à traiter, le nombre des séances a oscillé entre 1 et 3.

WAGNER explique l'action des rayons X, dans les

affections inflammatoires par un mécanisme analogue à celui de la protéinothérapie.

Comme suite de l'irradiation il constata le plus souvent une diminution de la température, en cas d'affection avec hyperthermie, des modifications locales importantes, parfois très rapides surtout dans les affections annexielles aiguës.

Les résultats sont très bons dans la paramétrite puerpérale. Les affections gonococciques donnent également de bons résultats, sauf la gonorrhée des muqueuses.

Pour expliquer le mécanisme de l'action des rayons de Roentgen dans les affections inflammatoires, Wagner attire l'attention sur l'importance, en dehors de l'action générale, des processus locaux (action sur la peau, sur le sympathique, sur les ovaires, sur les lymphatiques).

La technique de Wagner peut être ainsi résumée : tension maxima 180-200 kilovolts, filtration sur 0,5 mm. d'aluminium, distance focale 30 cm., intensité 3 milliampères. Les champs d'irradiations mesuraient 12 sur 16 cm., l'irradiation durait 6 à 10 minutes et la dose était comprise entre 150 et 200 r. Dans la majeure partie des cas une séance fut considérée comme suffisante, plus rarement 2-3 séances furent nécessaires, exceptionnellement seulement un nombre plus élevé d'irradiations.

PORDES croit que l'action des rayons de Røentgen dans les affections inflammatoires consiste en une action destructive sur l'infiltration par la mise en

liberté d'anticorps. Il emploie des petits champs, un rayonnement moyennement pénétrant, filtré sur 3 mm. d'aluminium, une dose d'environ 2 H, mesurée à la surface. Habituellement une séance est suffisante, une deuxième irradiation est effectuée 24-48 heures après la première si cette dernière s'est montrée insuffisante.

BAUER, contrairement à Heidenhain et à Fried, ne croit pas à l'action bactériolytique de l'irradiation, car il n'a jamais pu trouver du pus stérile.

ZWEIFEL constata fréquemment, en irradiant les mastites, dès le lendemain de l'irradiation une chute brusque de la température; les douleurs disparaissent, l'état général s'améliore rapidement. Il fait une seule application de 150 r, rayonnement filtré sur 0,5 mm. de cuivre, distance focale de 30-40 cm.

D'après SOLOMON, l'action favorable s'explique par un double mécanisme local et général.

Les phénomènes locaux consistent en une dilatation des vaisseaux, dans une activation des mouvements de la lymphe, dans des modifications humorales locales entraînant une alcalose favorable à la résorption des exsudats inflammatoires.

Les phénomènes généraux consistent en une augmentation de l'immunité, en des modifications physico-chimiques du sang, dans des modifications résultant de l'action des rayons sur les glandes endocrines, toutes les fois que ces glandes sont comprises dans le faisceau d'irradiation.

La technique est très simple et la mise en œuvre

ne comporte aucune difficulté. Il donne une dose de 200 r, rayonnement moyennement pénétrant (120 kilovolts) et filtré sur 5 mm. d'aluminium ou 0,5 mm. de cuivre, par un seul champ de 12 sur 12 cm., couvrant la région malade. Une deuxième et une troisième application sont effectuées 8 et 15 jours après la première si cette dernière a été jugée insuffisante. Les cas qui n'ont pas bénéficié de ces trois applications n'ont pas paru être mieux influencés par un nombre plus élevé d'applications.

FRAENKEL et NISSNIEWITSCH (Moscou) ont essayé de préciser la valeur de la méthode de Heidenhain et Fried, en étudiant la façon dont se comportent les infections expérimentales chez les animaux sous l'action de l'irradiation. Ces expériences ainsi que leurs observations cliniques les ont amenés à des conclusions qui diffèrent de celles de Heidenhain et Fried. Contrairement à l'opinion soutenue par ces derniers auteurs, le pouvoir bactéricide du sérum n'est pas augmenté après l'irradiation, l'action de très petites doses sur les affections inflammatoires semble être tout à fait locale.

BASS et JAROSCHKA n'ont pas pu mettre en évidence un processus d'immunisation succédant aux applications locales de rayons de Röntgen. Pour eux l'augmentation de la résistance de l'animal à l'infection serait due à une activation de l'appareil réticulo-endothélial.

W. SCHAEFFER (Oldenbourg) a étudié l'action des rayons de Röntgen sur les inflammations obtenues

après injections de staphylocoques dorés chez le lapin. Les animaux furent divisés en 4 groupes : 1 groupe de témoins, 1 groupe d'irradiés, 1 groupe d'infectés avec du staphylocoque et irradiés, 1 groupe infectés mais non irradiés.

Ces recherches lui ont montré que, dans un premier stade, sous l'action des rayons, l'inflammation est augmentée ; on constate une leucocytose, les bactéries sont tuées par les leucocytes, leur désintégration met en liberté des produits, qui servent d'anticorps. La durée de la guérison est bien plus rapide chez les animaux infectés et irradiés.

Pour Schaeffer, l'action des rayons de Röntgen dans les inflammations est comparable à celle de la chaleur ou à la stase de BIER : la röntgenthérapie présente deux avantages sur ces dernières méthodes : le dosage exact et l'action en profondeur.

RYUNOSUKE MOTOJIMA (Tokio), pour étudier dans des conditions aussi semblables que possible l'action des rayons de Röntgen sur l'inflammation, a utilisé le procédé du fil de Jean Schaeffer.

Ce procédé consiste à insérer, au moyen d'une aiguille, un fil sous la peau, ce fil étant imbibé de substances chimiques irritantes ou trempé dans des cultures de staphylocoques. Les expériences de Motojima ont porté sur le lapin et elles ont mis en évidence l'action favorable des rayons de Röntgen sur l'inflammation expérimentale.

Cette action favorable se manifeste par une diminution de l'inflammation au niveau de la région irradiée.

Les phénomènes locaux consistent en dilatation des vaisseaux, en augmentation des mouvements de la lymphe et des processus locaux d'immunité. Les phénomènes généraux appartiennent au groupe des augmentations non spécifiques de l'immunité.

A. LACASSAGNE et R. VINCENT (Paris) ont étudié l'action des rayons de Röntgen sur foyers infectieux locaux, provoqués chez le lapin par le streptobacillus caviae. Ces auteurs injectent sous la peau de la cuisse 0,5-1 cc. de culture de streptobacillus caviae isolé par Vincent. L'irradiation a été effectuée dans les conditions suivantes : tension 160 kilovolts, filtre 3 mm. d'aluminium, distance focale 30 cm., intensité 6 milliampères, durée de l'irradiation 8 minutes, la dose a été de 400 r environ. L'expérience a porté sur un lot de 21 lapins, 7 lapins ont servi de témoins, 12 lapins ont été irradiés alors que l'abcès était en formation, dans deux cas l'irradiation a précédé l'inoculation. De ces expériences, il résulte que les rayons de Röntgen peuvent guérir une affection sous-cutanée due au streptobacillus caviae, habituellement mortelle pour le lapin ; la guérison n'a été obtenue que dans les cas où l'irradiation s'est exercée sur le foyer infectieux déjà constitué. Lacassagne et Vincent ont constaté que cette guérison est suivie d'un certain degré d'immunisation générale. De ces recherches expérimentales semblent bien se dégager 3 points :

1^o Les rayons de Roentgen exercent une action

favorable sur l'évolution des affections inflammatoires.

2^o L'action des rayons est avant tout locale.

3^o Des réactions générales d'immunisation peuvent être mises en évidence, au moins dans certaines infections.

Ces recherches expérimentales donnent un point d'appui solide à la roentgenthérapie des affections inflammatoires et confirment en tous points les résultats de l'expérience clinique.

La roentgenthérapie constitue réellement une arme puissante, inoffensive et indolore dans le traitement des affections inflammatoires.

Indication de la Röntgenthérapie dans les mastites aiguës.

Les affections inflammatoires les plus diverses ont pu bénéficier du traitement radiothérapique.

Nous nous limitons dans ce travail à l'action de la röntgenthérapie dans les mastites aiguës.

Le traitement médical et chirurgical des mastites aiguës ne donne pas toujours des résultats satisfaisants. Le traitement par les applications de cataplasmes chauds, par les vaccins, corps immunisants, sérums, la protéinothérapie, l'argent colloïdal, etc., ne sont pas toujours efficaces.

L'intervention chirurgicale n'est pas toujours dépourvue d'inconvénients locaux et généraux.

En outre, malgré la mise en œuvre de ces méthodes thérapeutiques, la guérison n'est pas toujours obtenue. L'évolution est assez longue et les récurrences sont très fréquentes. Pour ces diverses raisons, de nouvelles tentatives thérapeutiques sont parfaitement justifiées. L'emploi de la röntgenthérapie ne doit donc pas être considéré comme doublant simplement les méthodes thérapeutiques déjà en usage. Le traitement par les rayons de Roentgen, à titre principal ou accessoire, est susceptible de don-

ner des résultats thérapeutiques du plus haut intérêt.

Il nous a paru intéressant d'étudier l'action de la radiothérapie aussi bien au début de la mastite, que dans les stades plus avancés.

L'irradiation doit être faite précocement, alors qu'il existe de la rougeur, de la douleur, de la fièvre et que la partie infiltrée n'est pas encore très étendue, ne dépassant pas ou très peu, un quadrant.

Dans ces conditions l'évolution peut se faire vers la résorption de l'infiltration sans formation d'abcès.

Lorsque l'abcès est déjà formé, l'irradiation amène seulement une influence favorable sur *la douleur* mais n'évite pas l'intervention chirurgicale.

Dans la majorité des cas, on a constaté cette action bienfaisante de la radiothérapie *sur la douleur*.

En effet, elle disparaît immédiatement, dès la première irradiation.

Dans certains cas après une légère exacerbation dans les heures qui suivent l'irradiation, la douleur se calme et au bout de 24 heures la malade ne souffre plus et retrouve le sommeil.

La *rougeur* peut persister et même devenir plus intense. Elle peut s'étendre jusqu'à la partie supérieure du bras, contrastant avec la blancheur environnante de la peau.

Cette rougeur est provoquée par le rayonnement et traduit la participation de tout le système vasculaire au processus inflammatoire.

En dehors de cette réaction vasculaire il y a encore d'autres facteurs locaux qui favorisent l'effet théra-

peutique des rayons. Il faut penser à des modifications locales du tissu conjonctif et de la circulation de la lymphe et du sérum.

En effet les vaisseaux lymphatiques prennent une part active à ce processus.

La température est favorablement influencée par les rayons. Il n'est pas rare de constater une baisse de la fièvre en 24-36 heures.

La chute de la température se fait soit brusquement soit en lysis.

Il n'y a pas un rapport régulier entre la chute de la température et la rétrocession de l'inflammation.

Nous insistons, en outre, sur l'amélioration de l'état général de la malade.

Malgré l'emploi de faibles doses de rayons, il est dangereux d'irradier un sein dont la peau a été irritée par l'application des cataplasmes chauds. Il est recommandable dans ce cas, de ne pas irradier le sein que 24 heures après la dernière application locale.

Inversement, après l'irradiation il faut éviter les cataplasmes locaux, car en dehors des lésions cutanées possibles, on peut craindre la diffusion de l'abcès.

Quelquefois on a pu constater, chez des malades présentant de tous petits foyers purulents, que, par le traitement radiothérapique, ces foyers se résorbent et le processus évolue, comme si l'irradiation était effectuée au stade d'infiltration.

Si la radiothérapie est impuissante d'empêcher toujours l'abcédation, elle présente toujours l'avan-

tage de juguler l'évolution du processus dans son ensemble. Avec ce traitement l'abcès est rapidement collecté. Après incision l'évacuation est complète, et le bourgeonnement et la cicatrisation se font plus vite.

L'abcès étant collecté, l'incision est préférable à la ponction par le trocart.

Tant qu'il existe encore un peu de sécrétion, il faut éviter que la plaie se ferme, et pour cela les drains en caoutchouc, adhérant peu aux bords de la plaie, sont préférables aux mèches.

L'utilité de la radiothérapie a été également démontrée au cours des stades plus avancés, qu'il s'agisse de la forme phlegmoneuse ou des formes avec gros foyers purulents.

En résumé, les effets de la radiothérapie consistent, le plus souvent, dans les cas à évolution bénigne, en une chute de la fièvre, rétrocession de la douleur, un arrêt de l'évolution locale, avec amorce de la régression du processus.

ZWEIFEL, HEIDENHAIN, FRIED, MARTINS ont obtenu par la radiothérapie appliquée aux mastites aiguës, un meilleur résultat qu'avec tous les autres traitements usuels.

FRIED a publié, en 1930, une statistique de 30 cas de mastites irradiées, dont deux subaiguës et trois chroniques.

Parmi les 25 cas aigus, 23 étaient d'origine puerpérale, dont quatre mastites bilatérales. Une mastite s'est constituée au cours de l'évolution de la gale, une autre à la suite de morsure d'homme,

- 15 cas (50 %) ont eu une évolution particulièrement bénigne
- 8 cas ont eu une évolution bénigne.
- 4 cas ont eu des effets douteux (13 %).
- 2 cas ont été négatifs (6 %).
- 1 cas a eu un effet inconnu.

Parmi les 25 cas aigus :

- 5 cas ont été déjà ponctionnés (état d'abcédation) avant le traitement radiothérapique.
- 6 cas ont uniquement guéri grâce à la radiothérapie.
- 4 cas ont dû être ponctionnés.
- 7 cas ont subi de petites incisions.
- Dans 3 cas, on a pratiqué des incisions larges.

« Notre statistique comprenant l'irradiation de la mastite, malgré les chiffres extrêmement favorables, ne saurait donner une image exacte de la valeur de cette méthode, à cause des difficultés de dosage dont nous n'avons pas pu venir à bout, au début (FRIED) ».

Dernièrement 15 cas de mastite ont été irradiés par FRIED, sans un seul cas douteux.

10 cas avec des résultats excellents.

3 cas pour lesquels on a préconisé l'ablation de la glande mammaire.

La radiothérapie employée comme dernier moyen a permis la conservation de la glande, sans nouvelle intervention chirurgicale.

GRANZOW a traité 21 cas, dont 19 avec un résultat favorable et deux échecs. Parmi ces deux derniers

cas il s'agissait d'une malade qui présentait en outre une pyodermite d'origine exogène.

*
* *

Dans tous les cas nous avons observé l'action heureuse de la radiothérapie.

Les mastites incisées profitent beaucoup de cette irradiation qui, loin d'être nuisible, favorise la cicatrisation.

L'ouverture spontanée, lorsque celle-ci se produit, est sans conséquence fâcheuse, comme nous avons pu l'observer chez une de nos malades. La guérison a été complète, sans fistulisation ni cicatrice vicieuse.

Dans les cas compliqués de fistules, où l'évolution est extrêmement longue, la radiothérapie est encore la méthode thérapeutique de choix.

La profondeur du tissu mammaire ne constitue pas une barrière aux rayons X, qui en outre ont l'avantage de laisser un effet durable après une seule et courte application. Il n'y a pas d'altération mécanique de la glande mammaire.

L'emploi de doses faibles dans le traitement des mastites aiguës ne peut pas compromettre le fonctionnement ultérieur de la glande.

Le traitement par les rayons X est plus conservateur que toutes les autres méthodes thérapeutiques de la mastite aiguë.

L'irradiation des mastites aiguës semble donc don-

ner des résultats fréquemment intéressants, sans aucun danger, ni désagrément pour la malade.

Bien maniée, elle est absolument inoffensive et constituera vraisemblablement un agent thérapeutique de premier ordre.

Observations cliniques.

OBSERVATION I (Fried).

Accouchement normal il y a 9 semaines. Une semaine plus tard, mastite au niveau du quadrant supéro-externe du sein gauche. L'incision donne un pus bien lié. Par la suite, extension du foyer sur toute la glande et les parties avoisinantes. Tableau dramatique. Fièvre très élevée, mauvais état général. Le chirurgien appelé pour trancher si le cas devait subir l'ablation, conseille néanmoins de faire quelques séances de radiothérapie. Lorsque j'ai vu la première fois la glande, elle était d'une dureté ligneuse, en partie livide, en partie extrêmement rouge. Le foyer s'étendait en haut jusqu'à la clavicule, du côté médian, jusqu'au sternum et latéralement jusqu'à la ligne axillaire postérieure. Dans la région axillaire, adénite de la grosseur d'une cerise, très douloureuse : on évoquait la possibilité d'une complication, érysipèle, mais aussi d'une transformation maligne. Le traitement radiothérapique est décidé. 4 jours après, la malade n'avait plus de température. Les douleurs, bien qu'elles fussent exacerbées après la première application, ont cédé. En tout on a pratiqué quatre applications. Après 5 semaines l'infiltration se résorbait sans enkystement et laissait une glande parfaitement normale quant à sa consistance et à sa forme.

OBSERVATION II (Fried).

Dans un autre cas compliqué d'une éclampsie, l'ablation ne pouvait pas être empêchée ;

Le deuxième sein fut pris. Malgré que l'inflammation a affecté toute la glande, on a pu éviter le traitement chirurgical, grâce à la radiothérapie.

OBSERVATION III (Fried).

M. S..., nullipare ; à la suite d'une morsure, toute la glande gauche est couverte d'une rougeur, extrêmement vive et douloureuse. Température élevée. Mauvais état général. On vide un petit abcès, mais la fièvre continue. On soupçonne du pus dans la profondeur et on pratique des incisions larges. La température est toujours élevée. L'état général était très mauvais. Trois jours après l'intervention, on pratique une séance de radiothérapie. On constate une chute de la température en 24 heures de 39°3 à 37°8. Après 36 heures la température était à 36°8. Depuis, pas de fièvre. La guérison s'est faite rapidement sans complication, ni cicatrice.

OBSERVATION IV (M. Weismann-Netter).

Jeune femme, 23 ans, primipare.

Abcès du sein diagnostiqué précocement et traité aussitôt. Immédiatement après la première séance de radiothérapie, l'abcès nous semblant collecté nous incisons, ou

plutôt nous ponctionnoas, au bistouri. Il s'écoule une faible quantité de pus sanguinolent assez fluide. Deux autres séances sont pratiquées à deux jours d'intervalle. L'abcès se vide progressivement, la fièvre étant aussitôt tombée. La guérison est acquise en 15 jours. A noter que les pansements si douloureux quand on exprime le sein ne l'ont été qu'à peine en ce cas.

OBSERVATION V (M. Solomon).

Mme M..., 20 ans, primipare. Absès sein gauche.

1^{er} février 1926. — Accouchement normal. Délivrance complète naturelle.

5 février. — Température monte à 39°8.

8 février. — Sensibilité sein gauche. Gros œdème. Plastron induré. Radiothérapie 500 R., région mammaire gauche.

9 février. — Température descend à 37°4, disparition de l'œdème.

10 février. — Radiothérapie 500 R. Température 38°2 le soir. Douleur moindre.

13 février. — Absès collecté. Incision.

2 avril. — Malade sort. Cicatrisation achevée.

OBSERVATION VI (Le Goff).

Mme E..., 22 ans, primipare.

Depuis 4 mois, abcès multiples des seins, récidivants, traités par vaccin et incisions multiples, sans résultat ; de nouveaux noyaux inflammatoires se produisant. Les

deux seins, tuméfiés, très douloureux, indurés, sont farcis de nodules inflammatoires. Par les incisions s'écoule un liquide très purulent, abondant, imbibant les pansements, qu'il faut renouveler fréquemment. Odeur infecte. Phénomènes généraux assez peu intenses (fébricule vésérale irrégulier).

Le traitement demandé (diathermie et U. V.) sans modifier les phénomènes généraux accentue l'état local, et en particulier l'écoulement purulent. Je décide alors d'effectuer de la radiothérapie.

Irradiations à 150 K. V., filtre 5/10 Cu + 5/10 Al, distance focale 50 cm., champ circulaire englobant chaque sein (20 cm. de diamètre environ).

21 septembre 1932. — 65 r sur chaque sein.

Le lendemain, légère accentuation des phénomènes locaux, poussée thermique faible (38°5 le matin, 38° le soir) très fugace, rapidement suivie par une sédation progressive.

28 septembre. — La tuméfaction, la sensibilité ont notablement diminué. L'écoulement purulent, par contre, est resté aussi abondant.

28 septembre 1932. — 130 r sur chaque sein, suivi d'une diminution importante de la suppuration (liquide lactescent en petite quantité).

5 octobre 1932. — 150 r à la fin de la semaine, la suppuration et l'écoulement du liquide lactescent ont disparu, incisions opératoires nettes.

12 octobre 1932. — 100 r sur chaque sein (sortie de l'hôpital). Cicatrisation normale des incisions, hâtée par irradiations U.-V. (malgré l'insuffisance des soins et de la propreté).

OBSERVATION VII (*personnelle*).

Mme S. A..., âgée de 26 ans. Accouchement le 6 mai 1934. Un mois après, le sein gauche devient douloureux et grossit. Au niveau du quadrant supéro-externe apparaît une petite induration douloureuse. Pendant 8 jours la malade fait des applications de compresses chaudes.

4 juillet 1934. — La malade vient à l'hôpital.

Le sein est gros, lourd. Dans le quadrant supéro-externe, il existe une tumeur de la grosseur d'une orange, fluctuante, douloureuse à la palpation. La peau est rouge et chaude. Température 38°5.

Incision avec drainage et vaccin antistaphylococcique. L'évolution se fait vers la guérison, mais dix jours après récidive.

15 juillet 1934. — Le sein est de nouveau gros et douloureux. Température 38°. Pas de fluctuation, injection de 4 cmc. de propidon.

17 juillet. — Deuxième injection de propidon.

Malgré les deux injections de propidon, le sein grossit de plus en plus, est très douloureux et on constate un gros empâtement dur occupant les deux quadrants supérieurs. Pas de fluctuation. Température élevée.

23 juillet. — *Séance de radiothérapie*: 90 r

Dès le lendemain, la malade a vu disparaître la douleur.

26 juillet. — L'abcès est mur. Grosse fluctuation. Incision. Il s'écoule un pus fluide en grande abondance. Drainage.

30 juillet. — Deuxième séance de radiothérapie : 90 r.

L'abcès est en bonne voie de guérison.

Léger suintement.

Pansements à plat.

13 août. — 3^e séance : 90 r.

La cicatrisation a commencé.

20 août. — 4^e séance : 90 r.

Guérison complète.

Quelques noyaux.

OBSERVATION VIII (*personnelle*).

Mme M. A..., 20 ans 1/2. Primipare.

Accouchement normal le 2 novembre 1934.

24 novembre 1934. — La malade vient à l'hôpital, car depuis 5 jours le sein droit est très douloureux et présente au niveau du quadrant inféro-externe une tuméfaction dure et douloureuse au palper.

La peau est rouge. Température 38°2.

Première séance de radiothérapie : 90 r.

Dans les premières heures qui ont suivi l'irradiation, les douleurs ont été plus fortes, mais le lendemain la malade ne souffre plus.

27 novembre 1934. — Température 37°3. Pas de fluctuation. Deuxième séance de radiothérapie : 90 r.

30 novembre 1934. — La malade vient à l'hôpital, car dans la nuit, l'abcès a percé, sans aucune douleur.

Le pus s'est écoulé en très grande abondance, traversant le pansement et la chemise de la malade.

Nous constatons une ouverture de la dimension d'une

pièce de 50 centimes. En exprimant le sein, il ne s'écoule qu'un peu de sérosité. Nettoyage, pansement à plat.

Troisième séance : 150 r.

5 décembre. — Au niveau de la partie supérieure du quadrant inféro-externe apparaît un petit noyau dur et douloureux.

Quatrième séance : 300 r.

7 décembre. — Le nouveau noyau diminue.

Pas de douleur, ni fièvre.

La plaie est presque fermée.

12 décembre. — Cinquième séance : 300 r.

La plaie est complètement fermée sans cicatrice vicieuse.

OBSERVATION IX (*personnelle*).

Mme M. S..., âgée de 22 ans 1/2.

Accouchement normal le 4 octobre 1933.

Au début du mois de novembre 1934, elle constata une petite induration douloureuse dans son sein gauche. A la suite d'applications de compresses chaudes, cette induration a augmenté de volume. Les douleurs ont obligé la malade de venir consulter à l'hôpital.

23 novembre 1934. — A l'examen, on note au niveau du quadrant supéro-interne une tumeur dure, de la grosseur d'une orange, douloureuse à la palpation.

La peau est rouge et chaude.

Température 38°9. Pas de fluctuation.

Séance de radiothérapie : 90 r.

Les douleurs plus fortes après l'irradiation, ont totalement disparu le même soir.

24 novembre. — Température 38°7. Pas de fluctuation.

26 novembre. — Deuxième séance : 90 r.

La température tombe en lysis, 37°7. Au centre l'induration commence à se ramollir.

30 novembre. — Gros abcès, très fluctuant. La peau est tendue, rouge. Température 38°9. Incision. Un pus fluide s'écoule en grande abondance. Drainage.

Le lendemain, la température est à 37°2.

3 décembre. — 3^e séance : 150 r.

L'abcès se vide bien.

7 décembre. — 4^e séance : 300 r.

Léger suintement.

Pas de fièvre.

11 décembre. — 5^e séance : 300 r.

Guérison.

OBSERVATION X (*personnelle*)

Mme E. F..., âgée de 20 ans, primipare.

Accouchement le 4 juin 1934.

Le 20 juin 1934, elle entre à la maternité de l'hôpital Saint-Louis, avec un abcès du sein gauche.

Après l'accouchement la malade a présenté des crevasse au niveau du mamelon gauche.

12 juin. — Poussée de lymphangite.

21 juin. — Gros empâtement, dur, douloureux, occupant tout le quadrant supéro-externe. Pas de fluctuation. Température 37°9. La peau est rouge, tuméfiée.

22 juin. — 1^{re} séance de radiothérapie : 3 H.

24 juin. — L'empâtement se ramollit au centre.

27 juin. — Incision, drain. Il s'écoule un pus épais en grande abondance.

2 juillet. — 2^e séance : 3 H. Léger suintement.

Pas de douleur.

Température 37°2.

5 juillet. — L'empâtement diminue peu à peu.

9 juillet. — 3^e séance : 3 H.

11 juillet. — 4^e séance.

La malade sort guérie le 12 juillet.

OBSERVATION XI (*personnelle*).

Mme G. G..., âgée de 18 ans. Primipare. Accouchement le 15 mai.

La malade entre à la maternité de l'hôpital Saint-Louis le 21 juin.

Au niveau du quadrant inféro-externe du sein droit gros, abcès, légèrement fluctuant.

La douleur est très vive.

Température 39°5.

21 juin. — 1^{re} séance radiothérapique : 3 H.

23 juin. — Température 38°. Les douleurs ont diminué.

24 juin. — L'abcès perce seul, mais on agrandit la plaie au bistouri.

28 juin. — L'abcès est complètement évacué.

30 juin. — La malade sort guérie, la plaie est fermée.

Conclusions.

1^o Les rayons de Röntgen constituent un agent thérapeutique de premier ordre dans les affections inflammatoires.

Ils font regresser certaines affections inflammatoires souvent dès le début, rendant inutiles d'autres méthodes thérapeutiques.

2^o Dans les affections inflammatoires, dans lesquelles une collection purulente est en voie de formation, les rayons de Röntgen favorisent la formation de cette collection, rendant son évolution ultérieure plus bénigne, diminuant la douleur et les symptômes généraux.

3^o Les mastites se comportent, sous l'action des rayons de Röntgen, exactement comme les autres affections inflammatoires,

La röntgenthérapie exerce une action favorable sur l'évolution des mastites.

Dans le cas où une collection purulente est déjà formée, elle facilite considérablement l'acte chirurgical.

Vu : le Président de la thèse,
CUNÉO.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Bauer. — La radiothérapie des inflammations aiguës (Münch. mediz. Wochenschrift., n° 16, 1925).

Emmerich. — Münch. mediz. Woch., 1925, 410.

Flaskamp. — Zentralblatt f. Gyn., 1923, n° 3.

Fraenkel et Nissnyewitsch. — Strahlentherapie. Bd XXIV, 1926.

Fried. — Action bactéricide des irradiations (Strahlentherapie. Bd XXI, 1925).

— Strahlentherapie. Bd XIX, 1925.

— Strahlentherapie. Bd XXVI, 1927, 484-506.

— Radiothérapie des affections inflammatoires des organes glandulaires (Strahlentherapie. Bd XXXVI, 1930).

Granzow. — Zur Röntgentherapie des Mastitis puerperalis (Med. Klinik., 14 août 1931).

Heidenhain. — Strahlentherapie. Bd XXIV, 1926.

Küstner. — Traitement de la mastite gangréneuse [par les rayons X (Münch. med. Woch., janvier 1930).

Pordes. — Strahlentherapie. Bd XXII, 1926.

Schaeffer. — Strahlentherapie. Bd XXV, 1927.

Schænholz. — Zentralblatt f. Gyn., 1926.

Schüller. — Münch. med. Woch., 1926, n° 38.

Solomon (J.). — La Röntgentherapie. Paris, 1930.

Solomon et Blondeau. — La Röntgenthérapie dans les affections inflammatoires (Association française pour l'avancement des sciences. Constantine, 1927).

Solomon et Faure-Beaulieu. — Société médicale des Hôpitaux. Séance du 13 juillet 1934.

Solomon. — Le rôle de la röntgenthérapie dans le traitement des affections inflammatoires aiguës (Annales de Röntgenologie et de Radiologie. Leningrad, 1932).

Wagner. — Strahlentherapie. Bd XXIV, 1926, 52-72.

Weismann-Netter. — Société médicale des Hôpitaux. Séance du 13 juillet 1934.

Zweifel. — Die Behandlung der Mastitis mit Röntgenstrahlen. Strahlentherapie, 1926.

1118. — Impr. de la Fac. de Médec., Jouve et Cie, 15, rue Racine. Paris: — 1-35
